

**PRIORITY  
DOCUMENT**SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

DE 00 12168

REC'D 03 OCT 2000	
WIPO	PCT

**Prioritätsbescheinigung über die Einreichung  
einer Patentanmeldung****Aktenzeichen:-**

199 31 857.3

**Anmeldetag:**

9. Juli 1999

**Anmelder/Inhaber:**

ROBERT BOSCH GMBH, Stuttgart/DE

**Bezeichnung:**

Auslegung eines Flachbalken-Wischblatts mit konstantem Profil

**IPC:**

B 60 S 1/38

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 22. September 2000  
**Deutsches Patent- und Markenamt**  
Der Präsident  
Im Auftrag

Dzierzon

2. Die Wiedergabe der Erfindung (Anlage) muß enthalten (Hinweise siehe Rückseite):
  - 2.1. Stand der Technik (welche Produkte/Vorschläge auch aus der Literatur werden verbessert?)
  - 2.2. Aufgabe der Erfindung; welche Mängel zum Stand der Technik werden behoben?
  - 2.3. Kern und Vorteile der Erfindung, besonders gegenüber dem Bekannten?
  - 2.4. Detaillierte Beschreibung von Aufbau und Funktion des Vorschlages mit möglichen Alternativen.
  - 2.5. Zeichnung (Blockschaltbild, mech. Aufbau, Diagramm)
  - 2.6. Ist die Erfindung am Erzeugnis gut nachweisbar (wenn nein, was spricht für eine Anmeldung)?

R. 36345

2.1:

Stand der Technik: US 3,192,551, EP 0 528 643 B1,

2.2:

Aufgabe: Abgrenzung von Federschiene-Profil (Breite und Höhe) für Flachbalken-Wischblatt mit konstantem Profil.

Abgrenzung der Breite des Federbalken, mit Berücksichtigung der Belastung des Federbalkens. Zu schmale Federschiene werden zu stark belastet. Zu breite Federbalken stören optisch und nehmen auch viel Wassertropfen auf, die nachher durch den Wind auf die gereinigte Scheibe geblasen werden.

2.3:

Belastungsoptimierte Auslegung von Federbalken.

2.4:

Flachbalken-Wischblatt, bestehend aus einem Wischgummi und ein oder zwei Federschiene aus einem Federstahl.

Federschiene hat über seine Gesamtlänge eine konstante Dicke d.

Federschiene hat über seine Gesamtlänge eine konstante Breite b (für zwei Federschiene ist  $b = b_1 + b_2$ )

Die Federschiene hat eine über seine Länge veränderliche Radius.

a. Die Breite b und Dicke d sind so ausgewählt, daß

$$20L^2 < bd^2 < 40L^2$$

mit L die Länge des Wischblattes in m  
b die Breite des Federbalkens in mm  
d die Dicke des Federbalkens in mm

Begründung:

Das Moment M(s) folgend aus eine gewisse Kraftverteilung p(s) ist maximal in der Mitte des Federbalkens. Für eine konstante Auflagekraftverteilung p ist das maximale Moment  $M_{\max} = pL^2/8$ . Für eine nach Außenenden abnehmende Auflagekraftverteilung ist das maximale Moment etwas niedriger.

Widerstandsmoment gegen Biegung  $W = bd^2/6$

Die maximale Biegespannungen sind  $\sigma = M_{\max}/W$

Beispiele:

Für ein 600mm langes Wischblatt mit Federbalken von 1,1/dick kann die Breite zwischen 6 und 11 liegen.

Für ein 700mm langes Wischblatt mit Federbalken von insgesamt 14 breit kann die Dicke zwischen 0.85 und 1.15 liegen.

b. Die Breite wird beschränkt auf minimal 8 und maximal 16mm

2.5:

siehe Seite 3

2.6:

Die Erfindung ist gut nachweisbar

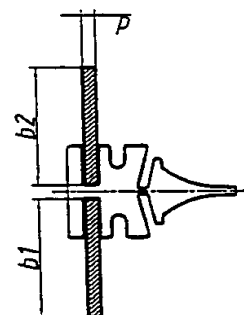
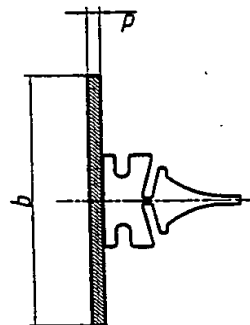
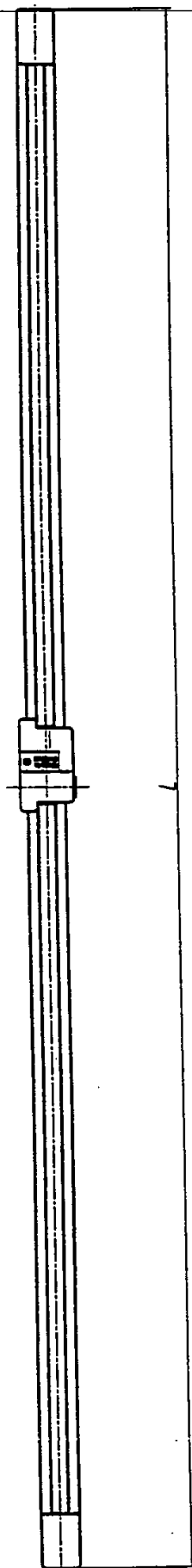


Fig. 1